

**Sprawozdanie z działalności Oddziału Wrocławskiego
Polskiego Towarzystwa Fizycznego
w latach 2014–2015**

W okresie sprawozdawczym Zarząd Oddziału Wrocławskiego PTF pracował w składzie:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Przewodniczący | dr hab. Bernard Jancewicz, prof. UWr (UWr) |
| 2. Wiceprzewodnicząca | dr hab. Ewa Dębowska, prof. UWr (UWr) |
| 3. Sekretarz | dr hab. Adam Pikul (INTiBS) |
| 4. Skarbnik | mgr Dobromiła Szczepaniak (I LO we Wrocławiu) |
| 5. Członek Zarządu | dr hab. Jan Masajada, prof. PWr (PWr) |
| 6. Członek Zarządu | prof. dr hab. Antoni Mituś (PWr) |
| 7. Członek Zarządu | dr Wojciech Rudno-Rudziński (PWr) |
| 8. Członek Zarządu | dr Paweł Tomaszewski (INTiBS) |

Komisja Rewizyjna pracowała w składzie:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Przewodniczący | dr hab. Włodzimierz Salejda, prof. PWr (PWr) |
| 2. Członek Komisji | dr Tomasz Greczyło (UWr) |
| 3. Członek Komisji | dr hab. Przemysław Dereń, prof. INTiBS (INTiBS) |

Skład osobowy Zarządu Oddziału oraz Komisji rewizyjnej został wyłoniony w wyborach, które odbyły się 10 stycznia 2015 roku podczas Zebrania Członków Oddziału Wrocławskiego PTF.

Siedzibą Zarządu Oddziału Wrocławskiego PTF był Instytut Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Wrocławskiego.

Po ostatniej weryfikacji listy obecnych członków (na podstawie opłaconych składek za 2014 rok) liczba członków w dniu 2 marca 2015 roku wynosiła 135.

Swoją działalność Oddział prowadził w następujących formach:

I. Posiedzenia naukowe

W roku 2014 i 2015 odbyło się 18 posiedzeń, na których ogłoszono następujące wykłady:

1. „Nadprzewodnictwo ciężkofermionowe i kwantowe zjawiska krytyczne w układach f-elektronowych”, prof. Dariusz Kaczorowski z Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu; 10 stycznia 2014 r., IFD UWr. Uwaga: ze względu na styczniowy termin wyborów wykład ten zorganizowany został jeszcze przez poprzedni Zarząd Oddziału PTF.
2. „Jak odkryto cząstkę Higgsa”, prof. Barbara Wosiek z Instytutu Fizyki Jądrowej Polskiej Akademii Nauk w Krakowie; 20 stycznia 2014 r., IF PWr.
3. „Wyniki konkursu Fizbit”, dr Maciej Matyka z Instytutu Fizyki Teoretycznej UWr; 7 marca 2014 r., IFD UWr.
4. „High energy neutrino astronomy – a glimpse to the promised land”, prof. Christian Spiering z DESY w Zeuthen (Niemcy); 21 marca 2014 r., IFD UWr.

5. „Nanostruktury z rozcieńczonych półprzewodników magnetycznych”, prof. Jacek Kossut z Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie; 24 marca 2014 r., IF PWr.
6. „Kształt Wszechświata”, dr Stanisław Bajtlik z Centrum Astronomicznego Polskiej Akademii Nauk im. Mikołaja Kopernika w Warszawie; 26 maja 2014 r., IF PWr.
7. „Obiektywizm z kwantów poprzez rozgłaszanie informacji stanu”, prof. Ryszard Horodecki z Instytutu Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki Uniwersytetu Gdańskiego oraz Krajowego Centrum Informatyki Kwantowej; 2 czerwca 2014 r., IF PWr.
8. „Kiedy zginie nasza cywilizacja?”, prof. Andrzej Kajetan Wróblewski z Instytutu Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Warszawskiego; 6 października 2014 r., IFD UWr.
9. „Nagroda Nobla z fizyki 2014”, prof. Detlef Hommel z Instytutu Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Wrocławskiego; 21 listopada 2014 r., IFD UWr.
10. „CERN: Highlights of research, technology and education”, prof. Agnieszka Zalewska z Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie; 16 stycznia 2015 r., IFD UWr.
11. „Wpływ pola magnetycznego na mikrofalowe promieniowanie tła”, prof. Iwo Białynicki-Birula z Centrum Fizyki Teoretycznej PAN w Warszawie; 26 stycznia 2015 r., IF PWr.
12. „Czy uniwersytet może być autonomiczny?”, prof. Katarzyna Chałasińska-Macukow z Instytutu Geofizyki Uniwersytetu Warszawskiego; 2 marca 2015 r., IF PWr.
13. „Space Weather and its influence on the ionosphere”, dr Jens Berdermann, Institute for Communication and Navigation, German Aerospace Center (DLR), Neustrelitz, Niemcy; 6 marca 2015 r., IFD UWr.
14. „Inżynieria chemiczna własności fizycznych grafenu”, prof. Jacek A. Majewski z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego; 10 kwietnia 2015 r., IFD UWr.
15. „Nobel Prize in Physics 2015”, prof. Jan Sobczyk z Instytutu Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Wrocławskiego, 30 października 2015 r., IFT UWr.
16. „The Genesis of General Relativity and its Formative Years”, prof. Hanoch Gutreund z Uniwersytetu Hebrajskiego w Jerozolimie, 23 listopada 2015 r., WPPT PWr.
17. „Oscylacje neutrin – Nobel 2015 z fizyki”, prof. Wiesław Kamiński z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, 30 listopada 2015 r., WPPT PWr.
18. „Superconducting Levitation – physics and applications”, prof. Ludwig Schultz z Instytutu Badań Ciała Stałego i Badań Materiałowych im. Leibniza w Dreźnie, 11 grudnia 2015 r., IFD UWr.

II. Nauczanie fizyki i wykłady popularnonaukowe

- a) Wspólnie z Zakładem Nauczania Fizyki IFD UWr w ramach Seminarium Środowiskowego „Problemy dydaktyki fizyki” przygotowano 12 wykładów lub prezentacji dla dolnośląskich nauczycieli fizyki dotyczące problematyki nauczania fizyki oraz najnowszych tendencji w fizyce:

1. „Skąd się bierze magnetyzm w magnesach. Przegląd mechanizmów mikroskopowych prowadzących do różnych właściwości magnetycznych materii”, Adam Pikul z INTiBS PAN we Wrocławiu; 22 stycznia 2014 r.
 2. „Wielki Wybuch i czarne dziury, dwie klasy osobliwości”, Paweł Gusin z IFT UWr; 12 marca 2014 r.
 3. „Fizyka komputerowa na Wydziale Fizyki i Astronomii UWr – co nauczyciele powinni o tym wiedzieć?”, Maciej Matyka z IFT UWr, 16 kwietnia 2014 r.
 4. „Co nowego w Olimpiadzie Fizycznej?”, Zygmunt Mazur z IFD UWr, 14 maja 2014 r.
 5. „Zastosowanie metody NAA do określenia zanieczyszczenia atmosferycznego wybranych obszarów przyrodniczych w Polsce”, Dobromiła Szczepaniak z I LO, 11 czerwca 2014 r.
 6. „CERN High School Teachers programme 2014 – impresje”, Grzegorz Żakowicz z XIII LO; 10 grudnia 2014 r.
 7. „<Scientix>, czyli o budowaniu społeczności nauczycieli przedmiotów ścisłych i przyrodniczych w Europie”, Dobromiła Szczepaniak, 11 marca 2015 r.
 8. „Narodziny Fizyki”, Ludwik Lehman, 15 kwietnia 2015 r.
 9. „Fizyka ciała stałego w sieciach optycznych”, Tomasz Zaleski, 13 maja 2015 r.
 10. „Sieć fizyków w Dolnośląskim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli”, Tomasz Greczyło, 10 czerwca 2015 r.
 11. „Źródła światła”, Bartosz Strzelczyk, 7 października 2015 r.
 12. „Fizyka (w szkole) uczy poznawania świata – puste hasło czy niezbędna rekomendacja”, Wojciech Małecki, 9 grudnia 2015 r.
- b) Wspólnie z Instytutami Fizyki Uniwersytetu Wrocławskiego organizowano wykłady popularnonaukowe dla młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. W latach 2014–2015 odbyło się 14 takich wykładów:
1. „Mikroskop sił atomowych – wspaniałe urządzenie do badania świata mikro i nano”, Bogdan Barwiński z IFD UWr, 18 stycznia 2014 r.
 2. „Światło tlen i zapalnik – o fizycznych podstawach diagnozowania i leczenia nowotworów światłem”, Robert Bryl z IFD UWr, 22 marca 2014 r.
 3. „Symulacje komputerowe w fizyce”, Maciej Matyka z IFT UWr, 12 kwietnia 2014 r.
 4. „Organizmy żywe a łamanie symetrii lustrzanej – nierozwiązany problem fizyki i biologii”, Iwona Mróz z IFD UWr, 10 maja 2014 r.
 5. „Skaningowa mikroskopia tunelowa”, Marek Nowicki z IFD UWr, 14 czerwca 2014 r.
 6. „Sięgaj gdzie wzrok nie sięga, czyli o fizycznych podstawach tomografii”, Ewa Dębowska z IFD UWr, 29 listopada 2014 r.
 7. „Energia jądrowa – przyszłość czy szaleństwo?”, Rafał Idczak z IFD UWr, 13 grudnia 2014 r.
 8. „Skąd się bierze magnetyzm”, Adam Pikul z INTiBS PAN, 14 marca 2015 r.
 9. „Zobaczyć niewidzialne”, Andrzej Miszczuk, 18 kwietnia 2015 r.
 10. „Sieci złożone wokół nas”, Janusz Szwabiński z IFT UWr, 16 maja 2015 r.

11. „Od lampy elektronowej do obwodu scalonego”, Franciszek Gołek z IFD UWr, 13 czerwca 2015 r.
 12. „Od łuczywa do lasera, czyli o źródłach światła”, Bartosz Strzelczyk z IFD UWr, 24 października 2015 r.
 13. „Rubid w melasie, czyli jak chłodzić atomy laserem”, Robert Bryl z IFD UWr, 21 listopada 2015 r.
 14. „Wpływ środowiska kosmicznego na życie na Ziemi”, Paweł Rudawy z IA UWr, 19 grudnia 2015 r. Uwaga: wykład odbędzie się po wyłonieniu nowego Zarządu.
- b) Wspólnie z Instytutem Fizyki Politechniki Wrocławskiej organizowano „Cykl Wykładów Popularnonaukowych” dla uczniów, nauczycieli oraz innych zainteresowanych. W latach 2014–2015 odbyło się 21 takich wykładów:
1. „To tajemnicze oko”, Marta Szmigiel, Marta Rogowska, 12 marca 2014 r.
 2. „Nowoczesne lasery a superszybki internet”, Wojciech Rudno-Rudziński, 19 marca 2014 r.
 3. „Jak zbudować robota i nauczyć go fizyki”, Paweł Karwat, 26 marca 2014 r.
 4. „Kolor w nanoskali”, Agnieszka Nocolak, Mateusz Bański, 2 kwietnia 2014 r.
 5. „Nanotechnologia z bliska”, Aleksander Maryński, 9 kwietnia 2014 r.
 6. „Zarys historii optyki ilustrowany eksperymentami”, Marzena Zdunek, 7 maja 2014 r.
 7. „Symetria wokół nas: od makro- do mikroświata”, Maciej Fidrysiak, 14 maja 2014 r.
 8. „Odchudzanie się poprzez oddziaływanie ze światłem. Fascynująca fizyka polarytonów”, 21 maja 2014 r.
 9. „Czy Bóg gra w kości, czyli o ideach świata kwantów”, Maciej Mulak, 28 maja 2014 r.
 10. „Science fiction czy rzeczywistość? Czyli nanotechnologia w zastosowaniach”, 4 czerwca 2014 r.
 11. „Elektryzujące i przyciągające doświadczenia z elektromagnetyzmu”, 11 czerwca 2014 r.
 12. „Energia, klimat i cywilizacja”, Arkadiusz Wójs, 4 marca 2015 r.
 13. „Po co nam ta cała fantastyka, kiedy mamy mechanikę kwantową”, Jan Masajada, 11 marca 2015 r.
 14. „Technologie optyczne są bliżej nas, niż sądzisz”, Łukasz Gołacki, 18 marca 2015 r.
 15. „Fizyka między nami”, Paweł Scharoch, 25 marca 2015 r.
 16. „Czym różni się widzenie u ludzi i u zwierząt”, Henryk Kasprzak, 15 kwietnia 2015 r.
 17. „Nanotechnologia z bliska”, Aleksander Maryński, 22 kwietnia 2015 r.
 18. „Czego w oku nie widać?”, Marta Rogowska, Marta Szmigiel, 29 kwietnia 2015 r.
 19. „Przełomowe eksperymenty w fizyce: wczoraj i dziś”, Maciej Mulak, 6 maja 2015 r.
 20. „Zapis magnetyczny: historia i perspektywy”, Andrzej Janutka, 13 maja 2015 r.

21. „Zadziwiająca podróż – światłowodem dookoła świata”, Karol Tarnowski, Tadeusz Martynkien, 20 maja 2015 r.

III. Współorganizacja Olimpiady Fizycznej

Przy Oddziale Wrocławskim PTF działa Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej organizujący zawody dla uczniów szkół z województwa dolnośląskiego. Obecnie realizowana jest 65. OF. Wzięło w niej udział 70 zawodników z 16 szkół dolnośląskich.

W poprzedniej, 64. OF wzięło udział 64 uczestników z 9 szkół. Do zawodów II stopnia zakwalifikowało się 30 uczniów, a trójka z nich wzięła udział w zawodach III stopnia. Dwóch z nich zostało laureatami OF i obydwaj (Piotr Maślankowski i Bartosz Sójka) są studentami I roku fizyki na naszym Wydziale.

W 63. OF (2013/2014) wzięło udział 56 uczniów z 13 szkół. W zawodach II stopnia uczestniczyło 32 zawodników. Czterech wzięło udział w zawodach ogólnopolskich, ale nikt z nich nie został laureatem Olimpiady.

Przytoczone dane mówią o wzroście zainteresowania Olimpiadą w ostatnich latach, co powinniśmy odnotować z satysfakcją.

IV. Patronaty i dofinansowanie imprez fizycznych

W latach 2014–2015 roku objęto patronatem Oddziału Wrocławskiego PTF następujące imprezy:

1. I Dolnośląski Konkurs Fizyczny dla uczniów klas pierwszych szkół ponadgimnazjalnych organizowany przez Zespół Szkół Politechnicznych „Energetyk” w Wałbrzychu oraz III Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Wałbrzychu; 10 kwietnia 2014 r., Zespół Szkół Politechnicznych w Wałbrzychu.
2. IV Fizyczno–Astronomiczną Konferencję Studencką organizowaną przez Koło Naukowe Fizyków „Nabla” przy Politechnice Wrocławskiej; 23–26 maja 2014 r., Politechnika Wroclawska.
3. Przedszkole Fizyki Teoretycznej organizowane przez Koło Naukowe Fizyków „Migacz” Wydziału Fizyki i Astronomii UWr oraz Koło Naukowe Fizyków „Nabla” Wydziału PPT Politechnik Wrocławskiej; 8–14 lutego 2015 r., Lądek Zdrój.
4. IV Szkolne Warsztaty Fizyczne p.t. „Odczarować mechanikę” organizowane przez I Liceum Ogólnokształcące we Wrocławiu przy współpracy z IFD UWr oraz wsparciu nauczycieli z V i XIII Liceum Ogólnokształcącego we Wrocławiu w dniach 18–20 marca 2015 r. w Stacji Turystycznej „Orle” w Jakuszycach.
5. Finał I Otwartego Konkursu Fizycznego Szkół Ponadgimnazjalnych organizowany przez Kłodzką Szkołę Przedsiębiorczości; 10 kwietnia 2015 r., Kłodzko.

Ponadto Zarząd wsparł finansowo (oraz objął patronatem lub współorganizował):

1. Wykłady popularnonaukowe dla młodzieży szkół ponadgimnazjalnych organizowane przez Instytuty Fizyki UWr i OWr PTF – poprzez wynagrodzenie pracowników technicznych przygotowujących demonstracje do wykładów (w sumie około 3000 zł);
2. I Dolnośląski Konkurs Fizyczny dla uczniów klas pierwszych szkół ponadgimnazjalnych organizowany przez Zespół Szkół Politechnicznych „Energetyk” w Wałbrzychu oraz III Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Wałbrzychu, który odbył się 10 kwietnia 2014 r. w Zespole Szkół Politechnicznych

w Wałbrzychu – poprzez ufundowanie nagrody rzeczowej dla zwycięzcy konkursu (399 zł);

3. Otwarty Międzyszkolny Konkurs Fizyczny organizowany przez X Liceum Ogólnokształcące we Wrocławiu, którego finał odbył się 9 kwietnia 2014 roku w auli tego liceum – poprzez dofinansowanie udziału czterech laureatów w Warsztatach Astronomicznych, które odbyły się w Izerskim Parku Nieba w dniach 1–3 października 2014 r. (720 zł);
4. III Szkolne Warsztaty Fizyczne organizowane przez I Liceum Ogólnokształcące we Wrocławiu przy współpracy z IFD UWr oraz wsparciu nauczycieli z V i XIII Liceum Ogólnokształcącego we Wrocławiu w dniach 22–24 października 2014 r. w stacji ekologicznej UWr „Storczyk” w Karpaczu – poprzez sfinansowanie zakupu materiałów potrzebnych do przeprowadzenia zajęć praktycznych (około 340 zł).
5. Pierwszy wrocławski półfinał Turnieju Młodych Fizyków organizowanych w powiązaniu z Międzynarodowym Turniejem Młodych Fizyków przez PTF we współpracy z Instytutem Fizyki PAN w Warszawie, Pałacem Młodzieży w Katowicach oraz Zakładem Nauczania Fizyki w IFD UW – poprzez dofinansowanie organizacji półfinału 3 marca 2015 r. w IFD UWr (315 zł).
6. V Szkolne Warsztaty Fizyczne p.t. „Latanie i pływanie” organizowane przez I Liceum Ogólnokształcące we Wrocławiu przy współpracy z IFD UWr oraz wsparciu nauczycieli z V i XIII Liceum Ogólnokształcącego we Wrocławiu w dniach 25 – 27 listopada 2015 r. w stacji ekologicznej UWr „Storczyk” w Karpaczu – poprzez sfinansowanie zakupu materiałów potrzebnych do przeprowadzenia zajęć praktycznych (około 150 zł);
7. Udział studentki p. Joanny Kutrowskiej w Międzynarodowej Konferencji Studentów Fizyki w Zagrzebiu (460 zł).

V. Nominacja kandydatów do nagród PTF

W 2014 roku Zarząd rozpatrzył i przekazał do Zarządu Głównego wnioski o:

1. **Nagrodę za rozprawę doktorską** dla dr Anny Musiał z Politechniki Wrocławskiej;
2. **Nagrodę za rozprawę doktorską** dla dra Przemysława Swatka z Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu;
3. **Nagrodę za pracę magisterską** dla mgr. Macieja Pieczarki z Politechniki Wrocławskiej;
4. **Nagrodę dla nauczyciela fizyki** dla mgr Natalii Buczak z V LO we Wrocławiu. Zarząd Główny PTF przyznał pani Buczak wyróżnienie.

W 2015 roku Zarząd przekazał do Zarządu Głównego wniosek o przyznanie **Medalu Mariana Smoluchowskiego** prof. Jerzemu Lukierskiemu.

VI. Udział Delegatów w Walnym Zebraniu Delegatów PTF w Kielcach

W głosowaniu elektronicznym (korespondencyjnym) wybrano siedmiu delegatów na Zebranie Delegatów PTF, które odbyło się 8 września 2015 roku podczas Zjazdu Fizyków Polskich w Kielcach. Byli to: Ewa Dębowska, Dariusz Grech, Bernard Jancewicz, Janusz Miśkiewicz, Krzysztof Rogacki, Dobromiła Szczepaniak i Arkadiusz Wójs.

VII. Zgłoszenie chęci organizacji Zjazdu Fizyków Polskich we Wrocławiu

Tuż przed Zjazdem Fizyków Polskich w Kielcach okazało się, że ustalony przedtem Oddział PTF w Zielonej Górze zrezygnował z organizowania następnego Zjazdu. W tej sytuacji nasz Zarząd Oddziału zdecydował podjąć się organizacji 44. Zjazdu Fizyków Polskich w 2017 roku we Wrocławiu.

VIII. Inne formy prowadzonej działalności

Udało się uzyskać zgodę organizatorów Turnieju Młodych Fizyków na przeprowadzenie w 2015 roku półfinału tych zawodów we Wrocławiu (do tej pory taki etap był tylko w Warszawie i Katowicach).

Zarząd Oddziału poparł wniosek Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu o nazwanie jednej z wrocławskich ulic imieniem i nazwiskiem Jana Czochralskiego.

Podjęto próbę przyjęcia we Wrocławiu jesienią 2014 roku objazdowej interaktywnej wystawy poświęconej prof. Janowi Czochralskiemu przygotowanej przez Instytut Fizyki Politechniki Warszawskiej. Propozycja ta wpłynęła jednak do Zarządu Oddziału zbyt późno jak na wymagania stawiane przez organizatorów stronie przyjmującej.

Współpraca z Komisją Oddziału Wrocławskiego PAN „Fizyka, Chemia i Technika w Biologii” polegała na wzajemnym powiadamianiu się o posiedzeniach naukowych, które mogłyby zainteresować drugą stronę. Podobna wymiana informacji odbywała się z Oddziałem Wrocławskim Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

Prowadzona jest strona internetowa Oddziału Wrocławskiego (<http://www.ptf.pwr.wroc.pl>), na której na bieżąco zamieszczane są informacje o prowadzonej działalności Oddziału, w tym ogłoszenia o seminariach fizycznych odbywających się we wrocławskich ośrodkach naukowych (UWr, PWr i INTiBS PAN).

Członkowie Oddziału Wrocławskiego biorą czynny udział i są wybierani do władz sekcji działających w PTF. Prof. Włodzimierz Salejda został wybrany na Przewodniczącego Głównej Komisji Rewizyjnej PTF. Dr hab. Dariusz Grech jest wiceprzewodniczącym Sekcji Zastosowań Fizyki w Ekonomii i Naukach Społecznych, a dr Janusz Miśkiewicz członkiem zarządu tej sekcji – obaj od czasu jej powstania (tj. od 2007 roku). Dr hab. Dariusz Grech jest członkiem Zarządu Głównego PTF od 2014 roku, mgr Dobromiła Szczepaniak od września 2009 r. jest przewodniczącą Sekcji Nauczycielskiej PTF, a prof. Bernard Jancewicz jest przewodniczącym Komisji Nazewnictwa Fizycznego od 1995 roku i członkiem Zarządu Głównego PTF od 1998 roku.

W okresie sprawozdawczym odbyły się 4 posiedzenia Zarządu, na których omawiano sprawy bieżące Oddziału. Ponadto przeprowadzono wiele głosowań elektronicznych dotyczących spraw członkowskich, patronatów i dofinansowań.

dr hab. Bernard Jancewicz

Przewodniczący Zarządu